

## รายละเอียดของรายวิชา

## คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา (ชื่อวิชาภาษาไทย) 5084401 การควบคุมแมลงศัตรูพืชและวัชพืชโดยชีววิธี  
(ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ) 5084401 Biological Control of Insects and Weeds

## 2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-2-5)

## 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- เปิดสอนให้กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช  
 เปิดสอนให้กับหลายหลักสูตร (กรณีที่เป็นรายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือกเสรี)

## ประเภทของรายวิชา

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

 บังคับ เลือก

กลุ่มวิชา

 ภาษาและการสื่อสาร มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

- หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชา

 แกน บังคับ เลือก เฉพาะด้าน บังคับ เลือก พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ บังคับ เลือก

- เอก  บัณฑิต  เลือก  
 โท  บัณฑิต  เลือก  
 อื่นๆ (ระบุ) .....

หมวดวิชาเลือกเสรี

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์ ดร.พรพรรณ อุสุวรรณ

4.2 อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ ดร.พรพรรณ อุสุวรรณ

#### 5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2558 ชั้นปีที่ 4

#### 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

- ไม่มี  
 มี รายวิชา .....

#### 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

- ไม่มี  
 มี รายวิชา.....

#### 8. สถานที่เรียน

- ห้องบรรยาย  
 ห้องปฏิบัติ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

#### 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ. 2555  
 วันที่ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วัน .....เดือน .....พ.ศ. ....

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา)

หลังจากที่เรียนรายวิชานี้แล้ว นักศึกษามีความสามารถในกระทำสิ่งต่อไปนี้ได้

1. นักศึกษาสามารถมีความรู้และเข้าใจ เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ จุดประสงค์ และประโยชน์ของการควบคุมแมลงศัตรูพืชและวัชพืชโดยชีววิธี
2. นักศึกษาสามารถตระหนักถึงความสำคัญของชีววินทรีย์ต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ในการควบคุมศัตรูพืช
3. นักศึกษาสามารถเข้าใจและปฏิบัติการในการนำชีววินทรีย์มาใช้ประโยชน์ในการควบคุมศัตรูพืช
4. นักศึกษาสามารถสร้างผลงานตามความสนใจที่เกี่ยวกับการควบคุมแมลงศัตรูพืชและวัชพืชโดยชีววิธี

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา (กรณีเปิดสอนเป็นครั้งที่ 2 เป็นต้นไปควรนำข้อมูลจากมคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง มาระบุไว้ในข้อนี้)

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

หลักในการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี ชีววินทรีย์ต่าง ๆ ที่เป็นศัตรูธรรมชาติของแมลงและวัชพืช วิธีการนำชีววินทรีย์มาใช้ในการควบคุมแมลงศัตรูพืชและวัชพืช การอนุรักษ์ การเพิ่มพูนปริมาณ ตลอดจนวิธีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และการนำไปใช้ร่วมกับวิธีควบคุมศัตรูพืชแบบอื่น

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	กิจกรรมเพิ่มเติม
30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	75 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	15 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (โดยกำหนดไว้ในประมวลผลการสอน และแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการสอน)

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังจะพัฒนานักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>1.1 ตระหนักในคุณค่า รู้และเข้าใจหลักคุณธรรมจริยธรรมที่สำคัญต่อการดำรงตนและการปฏิบัติงาน</p> <p>1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม</p> <p>1.3 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p>	<p>- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ โดยมีวัตถุประสงค์ไม่สุจริต หรือจากมิจฉาชีพ การป้องกันตนเอง</p> <p>- อภิปรายกลุ่ม</p> <p>- ปฏิบัติการ</p>	<p>- การเคารพครูอาจารย์ผู้สอน</p> <p>- การแต่งกายที่ถูกระเบียบ</p> <p>- มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>- ประเมินผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา</p> <p>- พฤติกรรมการเข้าเรียน</p> <p>- ส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้ และตรงเวลา</p> <p>- ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย</p>

### 2. ความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา</p> <p>2.3 สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>บรรยาย อภิปราย การทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน และมอบหมายให้ค้นคว้าหาบทความ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี</p> <p>- นำเสนอรายงานจากการค้นคว้า ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง</p>

### 3. ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ</p> <p>3.3 สามารถสืบค้น วิเคราะห์ ประมวล และประเมินสารสนเทศเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3.5 สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา</p>	<p>บรรยาย อภิปราย การทำงานกลุ่ม/เดี่ยว</p>	<p>-การนำเสนอรายงาน/โครงการ</p>

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทผู้นำหรือผู้ร่วมทีมงาน ๆ</p> <p>4.6 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเอง วิชาชีพ องค์กรและสังคมอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>การกำหนดกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่มโดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้</p> <p>(1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี</p> <p>(2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>- ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียนและสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล</p> <p>- ชิ้นงานปฏิบัติที่ได้รับมอบหมาย</p>

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>5.3 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร และนำเสนอข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.5 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลกปัจจุบัน</p>	<p>การบรรยาย ยกตัวอย่างกรณีศึกษา</p> <p>มอบหมายงานกลุ่ม/เดี่ยว</p>	<p>- การนำเสนอรายงานและการส่งรายงานแบบรูปเล่ม</p> <p>- ข้อมูลของรายงานต้องไม่ล้าหลัง</p>

#### ค่านิยม 12 ประการ

1. มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
2. ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน
3. กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์
4. ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม
5. รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทย
6. มีศีลธรรม รักษาความสัตย์
7. เข้าใจเรียนรู้การเป็นประชาธิปไตย
8. มีระเบียบ วินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่
9. มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ
10. รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
11. มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย และจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ
12. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐาน ผลการ เรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
1	บทที่ 1 คำจำกัดความและขอบเขตของการควบคุมโดยชีววิธี	4	1.1 แจกแนวการจัดการเรียนรู้และชี้แจง 1.2 ทำแบบสอบถามก่อนเรียนเรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการควบคุมแมลงศัตรูพืชและวัชพืชโดยชีววิธี	1.1, 1.2, 1.3	8, 9
2	บทที่ 2 ประวัติการควบคุมโดยชีววิธี บทที่ 3 พื้นฐานทางนิเวศวิทยาในการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี	4	1. บรรยายประกอบการใช้ Power point เรื่อง - ประวัติการควบคุมโดยชีววิธี - พื้นฐานทางนิเวศวิทยาในการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี	1.1, 1.2, 1.3, 3.1,	8, 9, 4
3	บทที่ 4 แนวคิดบางประการและคำถามในการควบคุมโดยชีววิธี	4	1. บรรยายประกอบการใช้ Power point เรื่องแนวคิดบางประการและคำถามในการควบคุมโดยชีววิธี 2. อภิปรายกลุ่ม	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 4.2, 4.6,	8, 9, 4
4	บทที่ 5 ชีววิทยาและอนุกรมวิธานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมโดยชีววิธี	4	1. บรรยายประกอบการใช้ Power point เรื่องชีววิทยาและอนุกรมวิธานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมโดยชีววิธี 2. ปฏิบัติการ	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.3, 3.5, 4.2, 4.6,	8, 9, 4
7	บทที่ 6 การนำศัตรูธรรมชาติเข้ามาใช้ การเพาะเลี้ยงศัตรูธรรมชาติและการตั้งตัวของศัตรูธรรมชาติ	4	1. บรรยายประกอบการใช้ Power point เรื่องการนำศัตรูธรรมชาติเข้ามาใช้	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.5, 4.3,	8, 9, 4

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐาน ผลการ เรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
			การเพาะเลี้ยงสัตว์ ธรรมชาติและการตั้งตัว ของสัตว์ธรรมชาติ 2. ศึกษา ค้นคว้า ทำรายงาน	4.6,	
8	สอบกลางภาค			2.1, 2.2,	
9	บทที่ 7 การเพิ่มจำนวน คุณภาพ และการ อนุรักษ์สัตว์ธรรมชาติ	4	1. บรรยายประกอบการใช้ Power point เรื่องการเพิ่ม จำนวน คุณภาพ และการ อนุรักษ์สัตว์ธรรมชาติ	1.1, 1.2, 1.3	8, 9, 4
10-11	บทที่ 8 การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธี	8	1. บรรยายประกอบการใช้ Power point เรื่องการ ควบคุมแมลงศัตรูพืชโดย ชีววิธี 2. ศึกษา ค้นคว้า ทำรายงาน	1.1, 1.2, 1.3, 5.3, 5.5	8, 9, 4
12-13	บทที่ 9 การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยการใช้ จุลินทรีย์	8	1. บรรยายประกอบการใช้ Power point เรื่องการ ควบคุมแมลงศัตรูพืชโดย การใช้จุลินทรีย์ 2. ศึกษา ค้นคว้า ทำรายงาน	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.3, 4.2, 4.6, 5.3, 5.5	8, 9, 4
14	บทที่ 10 การควบคุมวัชพืชโดยชีววิธี	4	1. บรรยายประกอบการใช้ Power point เรื่องการ ควบคุมวัชพืชโดยชีววิธี	1.1, 1.2, 1.3,	8, 9, 4

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐาน ผลการ เรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
15-16	บทที่ 11 การวิเคราะห์โครงการการควบคุม ศัตรูพืชโดยชีววิธีแบบคลาสสิก	8	1. บรรยายประกอบการใช้ Power point เรื่องการ วิเคราะห์โครงการการ ควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี แบบคลาสสิก	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.3, 3.5, 5.3, 5.5	8, 9, 4
17	สอบปลายภาค			2.1, 2.3,	

หมายเหตุ ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ “ค่านิยมหลัก 12 ประการ” ทุกสัปดาห์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (สอดคล้องกับ Curriculum Mapping ของ มคอ.2)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม 100%)
<p>1.1 ตระหนักในคุณค่า รู้และเข้าใจหลักคุณธรรมจริยธรรมที่สำคัญต่อการดำรงตนและการปฏิบัติงาน</p> <p>1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่องาน วิชาชีพและสังคม</p> <p>1.3 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเคารพครูอาจารย์ผู้สอน</li> <li>- การแต่งกายที่ถูกระเบียบ</li> <li>- มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม</li> <li>- ประเมินผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา</li> <li>- พฤติกรรมการเข้าเรียน</li> <li>- ส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้ และตรงเวลา</li> <li>- ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย</li> </ul>	1-17	10
<p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา</p> <p>2.3 สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี</li> <li>- นำเสนอรายงานจากการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	8, 17	50
<p>3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ</p> <p>3.3 สามารถสืบค้น วิเคราะห์ ประมวล และประเมินสารสนเทศเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3.5 สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-การนำเสนอรายงาน/โครงการงาน</li> </ul>	2-15	10

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม 100%)
เหมาะสมในการแก้ปัญหา			
4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทผู้นำหรือผู้ร่วมทีมงาน ๆ 4.6 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเอง วิชาชีพ องค์กรและสังคมอย่างต่อเนื่อง	ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล	2-16	10
5.3 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร และนำเสนอข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5.5 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลกปัจจุบัน	- การนำเสนอรายงานและการส่งรายงานแบบรูปเล่ม - ข้อมูลของรายงานต้องไม่ล้าหลัง	5, 10, 15	20

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. เอกสารและตำราหลัก

กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ. (2534). การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธี. กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร.

จรรยา จันทร์ไพแสง. (2554). ปีที่ *Bacillus thuringiensis* จุลินทรีย์ควบคุมแมลง. ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพฯ.

จิราพร เพชรรัตน์. (2535). การควบคุมแมลงศัตรูพืชและวัชพืชโดยชีววิธี. คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ชาญณรงค์ ดวงสอด. (2549). การจัดการแมลงศัตรูพืช. ภาควิชาอารักขาพืช คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีแห่งชาติ ภาคเหนือตอนบน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

ทิพย์วดี อรรถธรรม. (2549). ไวรัสของแมลง นิวคลีโอโพลีดีโรไวรัส. ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. กรุงเทพฯ.

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน

#### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

#### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

### หมวดอื่นๆ

#### 1. การบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับกระบวนการจัดการเรียนการสอน (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

#### 2. การบูรณาการงานบริการวิชาการแก่สังคมกับกระบวนการเรียนการสอน (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....